Sistemas Operativos *Profesor: Víctor Reyes*
Control I
Abril 02, 2024

---

1. Suponga que ejecutamos el siguiente código en C:

```
1  int num = 1;  //variable global
2  int main(){
3      pid_t t = fork();
4      if (t!=0){
5          num = num*2;
6          pid_t tt = fork();
7          if (tt>0){
8              num = num-2;
9          }
10         else if (tt<0){
11             fork();
12             num = num+2;
13         }
14     }
15     num = num+1;
16     sleep(1);
17     printf("%d\n",num);
18 }
```

   (a) ¿Cuántos procesos se crean en total? Explique **(15 puntos)**

   (b) Indique dos posibles salidas. Explique **(10 puntos)**

   (c) Suponga ahora que por una razón misteriosa la primitiva `fork()` de la línea 6 falla para todos los posibles procesos que ejecutan dicha instrucción. ¿Cuál(es) sería(n) la(s) posible(s) salida(s)? Explique **(15 puntos)**

2. Dado el siguiente código en C:

```c
int main() {
    pid_t t = fork();
    int i = 2;
    int status = -1;
    if (t > 0){
        status = 2;
        i = 6;
        wait(&status);
    }
    else{
        if (i > 5){
            exit(2);
        }
        else{
            exit(3);
        }
    } //continua al lado
    if (WEXITSTATUS(status) == -1){
        printf("Los\n");
    }
    if (WEXITSTATUS(status) == 2){
        printf("Pollos\n");
    }
    if (WEXITSTATUS(status) == 3){
        printf("Hermanos\n");
    }
    return 0;
}
```

Determine la(s) posible(s) salida(s). Explique **(20 puntos)**